(19)日本国特許 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出關公開發号

特開平10-104765

(43)公開日 平成10年(1998) 4 月24日

| (51) IntCl.* | | 識別記号 | F: | | |
|--------------|-------|------|---------|-------|---|
| G 0 3 B | 37/00 | | G 0 3 B | 37/00 | Α |
| B60R | 1/00 | | B 6 0 R | 1/00 | Α |
| | 11/04 | | | 11/04 | |
| C 0 3 B | 15/00 | | G 0 3 B | 15/00 | s |

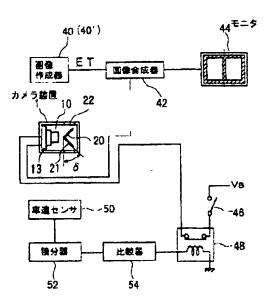
| | | 審査請求 | 未請求 | 請求項の数16 | FD | (全) | 4 | 質) |
|----------|-----------------|---------|---------|--------------------------|------------------|------------|---|----|
| (21)出顧番号 | 特蘭平8-279994 | (71)出版人 | 0000039 | 97 | | | | |
| | ļ | | 日盛自東 | 的事株式会社 | | | | |
| (22)出願日 | 平成3年(1996)10月1日 | | 神奈川県 | L模拟市神奈川 6 | 【宝町2 | 番地 | | |
| | 1 | (72)発明者 | 山本 看 | 养 | | | | |
| | | | 神奈川川 | 機械市神奈川の | (宝町2 | 各地 | ſ | ?産 |
| | | | 自動車機 | 朱式会社内 | | | | |
| | | (72)発明者 | 金藤 | Bir Control | | | | |
| | • | | 神奈川県 | L 機製市神 奈 川 | (宝町2 | 番地 | ſ | 產 |
| | | | 自動車 | 失式会社内 | | | | |
| | | (72)発明者 | 岸 則 | 文 | | | | |
| | | | 神奈川以 | 集機浜市神奈川 | 医宝町 2 | 番地 | Ē | 童 |
| | | | 自動車 | 朱式会社内 | | | | |
| | | (74)代理人 | 弁理士 | 朝谷 公男 | (4) 3 2 | 5) | | |

(54)【発明の名称】 車両用カメラ

(57) 【要約】

【課題】 左右方向の乗角映像をサルタに表示する、修 して画面上の左右の撮影映像を容易に区別して認識できるようにする。

【解決手段】 カメラ製作上げ、CC1のメラ本体上のと2つの反射向きを、車両な右外側に向いたV字型ミッー20ンを窓のを有するケース2に収納してフロントバンバーの中央部に周定される。カメラ製造上の撮影映像はエニタをすご並示するとしてもある。その際、画像自成器40で作成されたもりミング映像と画像合成器42で合成されて表示される。レニタ画面上では下りミング映像によるエスタで区画され、領域に車両を側の撮影映像と車両右側の撮影映像と車両右側の撮影映像も台離して表示されるから確立に区別して認識される。



【特許請求四記號】

【請求項)】 動物像景影中後の、車両連行方向に対してたれから、東本面に動画像撮影上改計身によって面が 入れた反射手行が、面記動画像撮影でかけまり撮影された反射手行が、面記動画像撮影でかけまりを発展を並って表示する。マニン・ドラング及像を作成する画像育成手行を一面、車両を側の撮影しなわかっ車両右側の撮影映像も、で車両右側の撮影映像が、面記サルクの表示画面には、ご前記ト・ミング映像によるマスク節域では両点などの域に表示されるよう構成されたことが特徴である車両用のメス

【清末項2】 正記載画像接続手程()、光学系と受光を子を含いティット体にしたり、前に収料上段()、前記光 学系の光知上に配置され、そつの反射面が記記光学系に近い側で連結とれたで字型ミン・であり、前記画像作成手段が作成っるとり、一生機像は、前記中面左側の最影映像と中省有側に撮影映像とた分離する複かに入り前或を形成するものであることを特徴とする結束項上記載の中面用のメン

【詩泉頃は】 面記動面智報影手段は、光学系と受する 子を含むカメラ本体からなり、面記反射手段は、商記度 学系の光軸上に配置され、中の反射面が面記光学系に 近い側で回路されたV字型(メーであり、面記画像作成 手段が作成するとと、一等失像は、商記にいタの表示画 面の「部面域を連載するトカマスタ領域が形成でるもの であることが慣せばかは本項上記載の中画用のメラ

【請求項本】 面記動画機擬終手投口、影響系と受先点子を含むのメノ本体が、たり、前記以射手的は、前記先学系の影幅上に記置され、こつのが射面が角記光学系に近い側で連続されたとう程、ラーであり、角記画機作成子段が作成するテーミンク映像は、前記・ニタの表が画面の上部範疇を遮底にるトラマスク領域。、前記中向台側の撮影映像とする側へる経ってスク領域とを形成しることもあることと特徴とする請求発工記載の中面はのメニ

【法水均 5】 一面記下のマスク領域は、自記観のマスク 領域と小接続出い、たちによび右方に向かって学れべれ その主保が下ちへ傾斜し、高記観のマスク領域は、上のマスク領域との接続にいる上方に向かってその幅が増入 する方面に両側縁が「れごわ傾斜」でいるものであることを特徴とよる語表点す記載の中週刊カメラ

【請求項与】 「富記ツメラ本体の光学系の光触が車両進行方向上向ごとなるとってカメラ本体と反射手段を負割させ、面記エデアの表示性前において、面記上両を側に撮影映像およっと知道は一般影映像がデオテれ面記」でマスタ循列の主発に監平自じ傾斜して表示されることが特徴とする話求項言記載の東向用カメラ

【請求項で】 「協制カメラ本体と反射手造の機構と度を 調整可能の角度調整手段が備えていることを特徴とする。 請求項目記載の質問用のメダ

【請求成本】 の両連行方向に対して左右の編纂に窓を 備えるタースト、該ケース内に収納され、光学系と変え 差子を含むカメラ本体と、面はケース内に収納され、前 記光学系に再い無で連結された2つの反射角を備えて前 記光学系の光融上に配置され、前記を立通して中面進行 方向に変して左右がより光空面に対するに違くように配 置された以字型ミン・は、面記カメツ本体により最終された車両に側の撮影映像とはずの画右側の撮影映像とはずの画右側の撮影映像の重 べて表示するモータとを有し、前記ケースの窓が前記の メラ本体の撮影を開発を開設する形式の提野調果窓を形成 して、前記窓の軽部にそうケースの時部が面割というの 表示前面においてマイク領域が形式するよう構成されて いることを特徴。する中面用カメラ

【勘察項目】 平両進行方向に対してれ右の側壁に窓を備えるタースと、該ケース内に収納され、光学業と変差素子を含むのメラ本体と、面記ケース内に収納され、海記光学系に近い側に連結された2つの反射面を備えて面記光学系に近いて重面進行方面に対しても右からの光を面記光学系に導くように配置された平両左側の撮影映像および中両右側の撮影映像を並べて表示する。ニク人、前記ケースに被せられ、前記左右の窓に対応して面記カメラ本体の撮影視野を制設する形状の視野観景の対応して立たカーとを有し、面記視野側段窓の縁部にようカバーとを有し、面記視野側段窓の縁部にようカバーの裏部が正正ホーマの表示画面においてマスク領域を形成するよう構成されていることを特徴とする中両用ウメラ

【簡求項10】 (自己根野制限窓は、東西連行の向前側の退線の 力が接力へ傾斜)、下側の返縁の後力が三かるように傾斜して、向記り三夕の大手両面によいて、大力に向か。マーの幅が増大する力向に両側線がそれぞれ(傾斜する斑ボースク領域と、縦のマスク領域にの機続部からだ方はよった人がに向かってそれぞれぞれどの上縁が下方へ傾斜する1、つくスク領域を形成うそものであることを特徴とする高ま点8十二は5記載の東両用力メラ。

【清水池・コ】 前記マックは、上方に自かって主の幅が増大するも同に両側線がそれぞれ傾斜する鍵の領域と と、接続の領域と中接統部がら左方および右方に向かってそれぞれその主線が下方へ傾斜する下の領域とからな 13

ろものである。とい特徴とする請求項 () 記載の車両柱 カスラ

【請求以上年】 配字系と受光素子を含むカメラ本体 と、前記を字系に近い側で应結された2つの反射直至備 まで前記を字系の光動。に配置され、中面進行方面に対 してなむから、光が高記室で系に導、まる。配置された サデザミンと、前記のメン本体により撮影された中央 方側の最影映像しよい中面右側の投影映像を並って表示 するエーケンを有し、面記ソ下型ミラーの2つの反射面 にそれずと反射的域で制制するマスタ角域を形成す のが向記につきら表示画面にはいてマスタ角域を形成す るよう構立されていたことを特徴とする中面用カメラ 【請求用上は】 面記にスタは、面記反射面の重更進行 力向前側の辺にデーミ上方が後方へ傾斜する線の領域 と、下側の辺にデービし方が後方へ傾斜する場の領域 と、下側の辺にデースによった方式であるように傾斜する上の 領域とからなり、確記にデタの表示画面にはれて、上方 に同かってデート軸を消失する方面に面側線がそれぞれ傾

【請求項!5】 中返生に共大核総された電應制御土物が確定カメラス体の電源経路に設けられ、中面が再定の 上行連度になるとのメラス体への電力供給を遮断するよう構成されていることを特徴とする請求項2、5、4、 5、6、7、8、9、一0、11、12、13または1 4記載の帕が用りメラ

得する縦のこくを領域と、縦のマスク領域との模線部が、

ちだっおり 27台方に近かってデルデれその上縁がドリト 傾斜するドルテスケ領域と形成するトノであることを特

截とする請求項主は記載の事時用カメス

【結束項1の】 マイトを備える電無制御手段が正正カ メラ本体の電庫経路に登けられ、カメラ本体の作動性が 後所定時間経過する。カノラ本体への進力失為を選供するよう構成されていることを特徴とする電水組2、3、 イ、6、6、7、8、9、10、11、12、13十六 は14記載の上両用カスノ

【発明の証組合説明】

[0001]

【発明の属する技術の原】本発明は、見通りの悪い交差 路等でた行の道路状況を確認するためのの両別カメッに 関する

[00002]

【後来の技術】単面のよう中にたちの見通しの悪い整地から本道に出ったとなる。上画の先端が直方道路に等き出す位置して進生ないた。左右の安全確認ができない場合がある。このようが場合に、運転者が直接視器できる位置まで進いった右の道路状況を画像として表示する。東画角のメラを提案されている。

【1000日】このような従来の東西出ウメッとしては、 例えば特別平の「エフトインの砂公園に関示された。19 20に示すことならのぶもか。ケース1005に一体に ユニット化して構成されたカテッ装質1000は、動画 像を撮影できるCCD展で1001、レングを含む光学 系1000 (15) 処理回収等を含む回路基度1002を 端え、N5に、反射面を外側に向けた平面鏡在2枚用いたV字標ミン・1004か配置されている。また、ケース1005には、動画像撮影用の翌1006が設置されている。それに、カメン装置1000の撮影時後は運転 電道6の資宜の部位に設置された一二71007に表示される。

【0004】これような従来の中回門カメラによれば、 図21に京土とうに、カメラ製造1000を車両30の 先端に設置することによった。左右の見通しの悪い路地 1010から本道1011に出るときなど、見通しか悪 く同視確認ができない正監状就であっても、カメラ製置 1000受設置。である中世先散をおすかに前方が出す だけで、カメラ視野により、運転者の目視視野がらばず れただ右方面の先角の一位の映像をモニュ1007で確 認できる

[0005]

【発射が解決しようとする課題】しか。ながら、このような従来が中國用カチラにあっては、撮影した自中のた石の映像をモーク側面に同時に並列表示したときに、車再停止中は自一のた石の映像が一体の画像として映像されるので、一つ場面として認識されてしまう。また、車両面進時には、国立とに示すように、主手の左右の映像を見ているのかわからない。このため、自中の死角の映像を見ているという認識を得るのが体質であるという問題があった。

【COO6】本を明に、このような後更の問題点に着目してなされたものであり、モニターに自由の左右の死的映像を見ているという実感を高めた表示を得るようにした重両用カメッを提供することを目的としている。

[9007]

【課題を解決するための手段】このため、請求項すこ記載の本発明し、動画像撮影手段と、中画進行方向に対して左右がいつ光を動画像撮影手段に等くように配置された反射手段と、動画像撮影科及により撮影された申詢な側の撮影映像がよいする時代の撮影映像を作成する画像作成手段と、画画左側の撮影映像が上げず中画右側の撮影映像と上でエング映像とを重ねる合成手段と立右し、車両左側の撮影映像と上でエング映像とを重ねる合成手段と立右し、車両左側の撮影映像がよい平面右側の撮影映像が、エースの最小画面において「記してエング映像によるマスク領域で区画された領域に表示されるよう情成されてよりによって

【0008】上記動画像攝影上段に、光学系上受光素を を含むカメッス体がられり、反射手段は、光学系の光軸 上に配置され、2つの反射面が面記光学系に近い便で速 結ざれたV 学型ミラーであり、再像作成手段が作成する トリュング映像は、中画を側の構造映像と主両右側の撮影映像と充分離する様のマスク領域を形成するものとす ることができる。あるいは、上記画像作成手段が作成す るトニミング映像では、テープの表示画面の下部領域を進 截する1200メの領域を形成するものとすることもでき の

【(1009】といいは、画像化成子技が領域するとしたク映像は、キープのよい画面の上部領域を悪敵するしのマク和域。、中面を概の提展映像と中面有側の最は、映像とを多嫌しら過ぎ、こと際、上記のドカマスク領域は、近のマスを無域での接続部かったりおよび有力に向かってそれではメロードが上上、傾斜し、後のマスク領域は、下のマスク領域と「接続語」いよっに向かってその概が 類大するものに画画的、エクデカ傾斜しているもの・プ

【0010】 1下、カメラ本体の光学系の発軸が車両進行の向下向き、たるようにカメラ本体で反射手段を傾斜 させ、モニタの表示面面において、車両を側の撮影映像 および車両右側の撮影映像がそれぞれとしてメタ制成の 上縁に略率行に傾斜して表示されるものとするのが行ま しい、この場合、カメラ本体と反射手段の傾斜角度を調整可能に角度調整では空偏点のことができる。

【10011】諸沢原名に記載の発明は、車両進行方向に をしてからの側限に置き備さるケースと、ケース内に収 納され、光学系・受光系と発含むカメノ本体と、同一く ケース内に収納され、前記光学系に近い側で建結された とつの反射血を備立て光学系の光動力に配置され、上記 窓を通して中両連合方向に対してか石からの光を正学系 に導くように配置され、ヤ字準くラーと、カメラ本部に より撮影された中両方側の指導の機能とか重両右側の撮影映像を終って表示するエータと変石し、ケースの電が カメラ本体の最影場野く同報する形状の観野制限窓の形 成上で、空の純化にどうケースの電化がエータの表示の 面においてマスク領域を形成するよりとした。

【0012】また、請求項のに記載の範囲は、ケースの窓は視野判察リー。シレクに左右バケース窓に対応して対応してカノラス体の提案視所を制能する形状の視野制御窓立在するカルーを有して、視野制御窓の縁部にそうカバーの歌部ボー・クの表示画面においてエスク無域を形成するものとして、視野制御窓は、車両進行力向前側の辺なの上方の後身の御料して、回の边縁の参方が下がるように傾斜して、ニーカに向かってアの軸が展入するり回は両側縁がすよずお餌金する縦のマスク領域と、海のマスク領域との技能部からなりになっての自動域と形式するのでのまたがより、傾着するとカマンク領域と形式するのでのまた。

【自己 1/3】沿東頂(4、記載の後期は、他のマスケ館域の形成法。こで、カメン本体の変光素子の愛光面に受光値を翻算に高、スケー腕はよったこと。この際、アスケは、トルー向が、ここの場が増大する方向に面側を必定れた紅海紅生の横にはからな力量はから右方に向かってそれぞれぞの土縁がより、

傾斜する下の領域といろのか好ましい。

【10コキオ】とった語本項上の自己成の発明は、Vで型ミラーのよっの支料面に全れずれ反射崩滅を譲載するマスクを施して、終マスクルニングの表示的面においてマスク組織を形成するものとした。この場合、マスクは、反射面の下両進行り回面側の母にデっても方があり、個常する類の組織と、主観の辺にそって移力がように傾倒する形の組織とからなるものとするのが好まし、

【0015】たお、中地センリン接続された電源開御手段がカメラ本体の電線経路に設けられ、単面が研定の走行状態になる。カイタ本体への電力供給を運動しるものとせることができ、あるいば、タイマを備える電源制御手段をカイラ本体の電源経路に設けて、カメン本体の作動開始後面定時間経過することメラ本体への電力供給を適断するものとする。といてきる

{a015}

【作用】結束点、記載のを判においては、動画像最形計 政が反射手機を介して重画な側の最影映像および車両行 側の撮影映像を展影し、各撮影映像がモータに並べて表示される。この際、面像作成上投で作成されたトラミンク映像が合成手段において上記撮影映像と合成され、空ニタの表示画面において申画を側の撮影映像および車値 看側の撮影映像に上記、ピミング映像によるマスク領域では面された領域に表示される。

【0017】上記動画像最影子野舎光学系と受光素子を含むカナラ本体から構成し、反射子段を2つの反射面が前記光学系に近い側で連結されたV字型ミラーとするとき、画像作成子段が作成するトリミング映像を車両左側の撮影映像と車両右側の撮影映像とを分離する類のマスク無成を形成するものとすることにより、「記述画左側の撮影映像とかん。」に独立した映像となり明確に区別して認識される。

【ロロティ】また、西維作成手段が作成する。ままいか 映像をデニアの表示画面の下部領域を逸酸する下のデス ク偏域を形成。るちのデすることにより、銘面の不必要 な映像が遮直され、必要デする撮影映像の認識が容易と がス

19019】 された、画像作成手段が作成するトリミンク映像が、ドラマスク領域と協力マスク領域の反対を形成するたりはなった。といまり、路面の不必要な映像立態故とかから、中面左側の撮影映像、中山右側の撮影映像、上が明確にの離され、異様に区別して認識される。そして、上記のドラマスク領域に移動でスク領域との接続があるたちに対かってマを犯して、上が下方が強がであった。その他は、でいるすがです。これでは、中面側面の窓がられぞ行動は、中面の上がである。これでは、り、中面に右の撮影映像は重面の左側あるいた右側の側面の窓から外を

せているイイ アーカン

【ロウスロ】また、ケキラ本体の光学系の光極が単向進行方向上向き、なるこうにカメラ本体と以来主題を傾倒を がせることにより、重画な個の機能映像と中国有側の機 影映像にエークル共工画面においてそれで打幅材料しておったれる。これに相談も個の樹能映像おして中国有側の 撮影映像からロディーとにより、東面が進行し巻を重色に独 材してカートにより、東面が進行し巻を重色な 行の撮影映像の間から等におって移動しているからにも 行しなって、中国を個の構造映像と右側の撮影映像を 確実に区別する。トラミッカ、エーで、カメラ本体と反 材手段の値針角のを調整の能力の度調整手段を備える。 とにより、中画を個の撮影映像と右側の撮影映像の移動 方向と下のにより領域の傾斜とを傾形に整合させること ができる。

【10121】語来項と、記載の発明では、デース同じ収納されてカメノな体がいに取るラーを介し、デースだ石の側壁の窓が通じ、中間な側の撮影映像および中間石側の撮影映像がピーマに並って最高がある。この窓がカメラル体の撮影視野を観視し、第十巻部によった。スの関節がよりの表示側面にはいくディクの域を形成しる。これにより、データの表示側面には、デーはよくの領域で区画された領域に中国な側の撮影映像が表示される。

【ロロコピ】結果項目に記載力発明では、ケースが悪力かわりにカバーの視野制限窓がカメラス体の機能視所を制限し、視鮮期限をから認にデラカバーの形態がエータの表示画面には、モニマク領域を形成する。これにエーカ、ニーソカム示画面では、上記マスク領域で区域された領域に単画が個力構造映像力とび車両に側の機能映像が表示される。

1)のウストなお、請求収されよのりりを明けおいて、 提出算課窓(中可進行方面前側の登録のようを後り、傾 締さは、下側の望縁の意力が下がるように無斜させ立て とにより、ニーノの記。四面にはよりで配がって、や幅 が増入する方面に無理縁が行わった傾斜よろ確かにより 領域と一値が一人と海域との接続部がこれ方およぎ行り に向かってこれによった。縁が下方。観行する下りでス り領域との形成され、中国側面の窓形状に類似した形式 上方名

【1002年】記載の11年に記載の発明では、カメー本年の受光を行の今先面に統立れ、アスタが支光領域や制限 するから、アンプルスを助直には、極端されて中画を制 の概要映像またっぱ画を観の機等映像に、近にスタによるアスタ領域が重け、であると観の機等映像によるアスタ

【6025】請求明したに記載の発射では、マ字明ミラーのようの対象傾向にメルアと脱入れたマスクがモンタの表示側面においてスク領域を形成し、そのマスク策能で採動されたの域に中國を制の構製中裏のよう中國有側

の撮影映像語言が入れる。この場合、マスクは、政行面の車両進行も向面側の方にそって上方が多方へ傾斜する 最の節風と、上側の辺にそって後方が上がるように低斜 する上の領域とからなるものとすることにより、モニタ の表示側面にはいて、上のに向かってその側の増入する 方面に両側線等やれぞれ傾斜する視ができる領域と、縦 のマスタ領域との検検部がったりおもで行方に近かって それぞれるの上線等を方へ傾斜する。チマスタ領域とが 形成される

【0026】点お、カメラ本体の電調経路に中速セント と接続された電炉開始上段、設けることにより、車両が 例えば延角映像を必要さしない上行連単になると、自動 他にカメラ本体の作動が停止して、モニタの表示が終了 する。もろいけまた、ケイコを備える電炉調御手段を定 値経路に設けることにより、カメラを体が作数を開始してから例とは外角映像を必要としない上行建度になるま での所定時間が発過でなど、自動的にカメラ本体の作動 が停止して、ニータの表示が終了する。

100271

【短期の実施に形態】は、、本を明の実施の手態を実施 例により説明する。図1(1、第1の実施例に係るカメラ 装置の構造を示すD2(1、4)にカバーを透視して示す 得種図、(6)に平断面図である。図2(1カメラ装置の 設置状態を示す料現図。(6)にその拡大側面図である。カ メラ装置(1)、ボークス集りアース2内に、そのレンズ を含む光学系11を引画側に回注で設けられたCCDカ メラ本体16点、その光動しに光学系11に対向して、 2つの単面接がらなる反射面21、22を引起され車両 進行の向に対して左右外側に向けるとと当に、光学系に 近い側で連結。イン字型、コー20を備える

【1002×】動画像撮影! まっぱいじじカメラを体 100、からに2次元イメージエンサを形成する決定を 子とってのじじあ了12年含み、またケースと内には じじり装了12字接続された日格基板10が設けられている。同路基板10には本手したい信号処理回路ならび に電額回路等が内蔵されている。

【G G 2 9】 デース2 けの水材造とされ、その蝴蝶とも には、V字型ミラー2 G つけ相面とし、2 2 の各々に対 成分の第位に透明体を備さた窓よぶ数けられている。C C ロカメラを体し D と V 字型ミラー2 G G に関節水平 「路面に中心」となるように設定され、ケース 2 の明角 形像デニン学はカートにも水平になっている。

【0030】 ケメ・装置上は、図2にエポように、車両 00の車両を幅方向に2分。る面上の及先端付近、例之 ほプロントバンへ。21つ単央部に、600のメラ本体 10つ完配式の水平、生たわら路面と平台になるように 取付其22で図り合わている。カメラ装置上は、左右体 便の動画像で掲載して映像信号としてのコンポデットだ デオ信号を出力。る

【〇〇32】個像負成器よりでは、モニタネオの画面にで図れて示される形状のマスク70を形成するトリスに夕映像化。全年成する。でなわり、モニタイオの表示画面の外間縁に高ってされるため底にの基立の転立70も、である、本に、ニタ表示画面の中央垂直線8に右う様の中央のマスクには「ロニンスの面も関と形が革んで変棒型マスクテのボークネスに表示される。カメラ要置よの撮影映像に、「一点右の映像の最高映像によか、右側に重調を側に撮影映像に長が表示される。右側に重調を側に撮影映像に長が表示される。右側に重調を側に撮影映像に長が表示される。これる

【ロロドコ】一方、カメラ装置の理路基板1日の電源圏 路はON:OFFフィッテルのと宮閉境点が存するサン - 48を介して電視で(に接続されてわり、サンドすど は比較器により制御されままうになっている。比較器で **まには重視してできょか。の速度信号を入力して積分す る組分器もまぶ接続され、積分値出りで研究の順選に対** 応は 奇葉準備と 海比較 きたて、 積分値が 基準値より 大き い場合にサレース8を製動してそのサレー様点を開放す ろ 結線(日本) 省略) 立つ両線作成器 1 0 および晒像台 成器オコエ同様に「「レーオ8巻食」で電力供給される。 これにより、 サイラ要能 (1)、ONVOドマスインデオ おかねんすることにより電源Vおから宏舞カーレーする を発して進力供給へた(動作を開始するとうちに、東海 の走行乳疫が同定値は、こならど、電力供給が應例され でインタイルの映像信号出力が終まする。ここでは、 車連としてもり、積分器もで、比較器もすならばとサン 4×か進解制御丁段が構成していた

【ロのドス】本力原例に以上のこうに構成されているので、カメンやにより堀川映像と、記し、シング映象分を成されると、ではと調節に、1、2の映像ではなく、四切を上げいると前肢ではお、70にのケ半部となってメダ領域ではもかになら若径で囲まれた単面が削り偏差映像でした。四辺を上下りマスク領域でのよってでの右半部と右のマスタ領域で

のまおようの東に入り節岐ではよいこなる意様で囲まれ ご乗働右側の優別映像ドルッカ、左右に分離銀立した2 のの車面、ならしてのごめ、自中のな個の映像と右側の 映像とを見ているという認識が切められる。そして、起 行速度が南京中水にりや、なると、カメラ装置しつの報 力限站が停止して、ニアルイに映像が映らなくなると で、定年施設入北坡としない速度での走行時に不要な先 角映像に視載され、エーがな、、また相撲電流も減少する。

【00円台】つきに、変形例としてフスタ領域の数を減 ときものでいって減りする。関もは、トルマスタ領域と だ右のマスケ領域でロイン、なる逆で下型フスタ80と い東のマスケ領域でロールになる逆で下型フスタ80と したものを重す。この場合にも、ドルマスタ領域でロー によって側面と記し映るも要な路面映像が連載されると ともに、印東マスタ循域でロイによって重両左側の撮影 映像も上を両面有側の撮影映像に収えが分離され、一記 と同様が効果が得られる。しかも、トルマスタ領域と左右のマスタ領域で連載されていた対策をエータ画面上に 表示することがあることの効果が得られる。

【00年6】図6は、さんにトカマスク領域をなくして、中央ユンスク領域での主のなどしたマスク888元 サーニルによっても、原面を偲り撮影映像とした単位行 側の撮影映像とした単位行 あが、衛星などしてシダ映像を作成するだけで同様の効果が得られるというメリットがある。

【0037】また、中央マスク領域をなくして、下のマスク領域のあかって人ク80を報意映像とお成することによっても、主要な路面映像が進動されるがで、モニク映像が見やす。でも、この際、当該マスク83社、図7に示すように、下のマスク領域メコロの上下軸を上述のマスク領域メロロによりに大きたも力としてもよい。

【003×】・ラヤに、図とは本発地の第2の天施倒を示す。カメラ吸置:01世、前去施例と民様に透明体の窓103年備工防水構造とされたボックス状のケータ102代に、003年権105×2年で、20、回路基板13年を収納する。マース10次代理前形状を1元窓103つ1つ2年末平立1で、図示省略のフロントバンパー中央部に関係されている。ケース102代において、1010、202代に同路を収する。ケース102代において、1000元では同路表板13に、支点135元わりに同野可能な同機表が13に、支点135元との

【000円】回動板(3.1は、2点135から離れた点において、アクイッケ・2132に海車を介して駆動される網管れて131に連載されている。これにより、スイッチ(3.5によって2.2にユータ)3日を付動させ、CCロカ・タ本体102に対しなどと関係であってといて、6年度微整手段が形成されるこれにより。CCロカノラ本体の関係を11の元軸の路

重に対する傾斜作品のV 子型でき、はりょうらに調整さ れる。伽智所元は、存着に設定可能であるが、上向され ち、マロー程度に設定される。なお、ケースの窓上の 311、(モロガイラ大保り内含系)上の光動が傾斜。。 状態でも開始複響範囲、脚即されたいたぎさご設定して

OPTIPAT

【0.0 /4.0】本美施图1.1、画像作成器4.61。/图373 (89) で作成されらしている映像は、ディタ動展してか 主力を外国自己してたら形制となるような、適果学學科 傾斜マスクトイル形成・ラーするわれ、イガマスケ五域 84~2 中央国に課金に着り縦の中島の一久2額域とす 「からなり」ドルセスク新蔵8 4 m ビナカ L 練8 6 5 € 行躍がられれていてくり組織スポイン側がしておりの角形 で昇げれ去詞。頗得一ているりをおど、中央カマスク領 **域84~によりに「幅ぶ板大する力値に進りた右面側縁** 88がそれずわれより角度で傾斜している。 傾斜角皮炎 THCC10カメラ本体の光軸の傾斜的もに略等して1/2 ある。その他の構成自前実施圏と同様である

【1004.1】図10はCCDカメラ本体10のよびV主 望えラーゼロット向きに傾斜さげたカメラ装置101に よるエンフ面白! (国際)画像を示う。 東風左側の撮影機 **挽払しまり、車両右側の撮影映像モドすごに、それずれ** 上記C: ロガメット体上ロの光学系の光極の傾斜色。空 けか。タ水上線口に対し傾いた映像となっている。また 國主主任,建國家福建工 《多次》(《2004年)2006年1月20日 **強の移動方向を示し、撮影映像モレコ、ERIは、すい** タ水平線に対して、じじわカメラ本体:ロカ光腫が無料 佐んだけ傾斜した方向に移動する

【0042】ここで、上面側面の窓形状に類似したイメ ・・ジを形成する勇士 計型線傾倒 マスクドル のじのこくか 節膜8寸での原料有度と上げ、上記移動方向の傾斜角で に騒舞し、設定されている。これにより、カメラ装置す りまご提案映作と上記の下字型鉄模型マスクタオを形成 **するとしてごり映像が育成されると、中央マスを領域と** オナが中両左側の撮影映像ドリコと正両右側の撮影映像 ERTとなり脚で、 かてスケ鋼域をみでは本必要な路 面の映像を建蔵する。ことで、撮影映像ELI、ERI が構て自然に無所の違うに再外を見ている映像のように 認識される

[0 m a 3] 年春月65 图1 1 (1 8月末月17 年期70 m) **しょと重面を側り版出炉像ドドキャン、CCDカノッ本** 俄10万百~~頃いているりで、モニク水平線は八年。 wがけ伽いいもpp.13動に合ってまず。n - 84 - 72 と設定すると、映像に下がマスク飼験81cの上経86 仁平行に移動する。また、下のマスク領域84分で中央 マスク領域811で子姉される形状が中国側面が2巻形状 に預測しているため、モニタ両面上の映像は、前方に時 かって走行している車両の側面窓から車外を見ているイ メンジーたる。したらって、デニケ両値上の左側の映像。

イニキを打事った個の展像、右側の機像でR上を胃中の 右傾の映像と言場に認識できる。このため、重画だ存む 撮影映像の方向「認識力」で示さが高められ、従来の、 モニガトの映像が認識「難」、何を表示しているのか分か うないっしい。周閲が確実に解消される

【0044】 (24)、V字型ミラー2のとしてロガメラ本 || 休主しの光頼の伊紹に関して、調整石によるよど開始。 け、アッキュアータによるだけでなっ、子動式にしてむ Jan. Nation 図1 ではおおように、傾き測整機構を 在したい先の本生に示ったカメラ製造。を用いて、路面 に対し飢倒させ、姿勢では打共3.2~によりアロントバ ンパー3 1 に取り付けることによって、一層偏重な構成 **表したびに何じ効果を告んですかでする**

【0 0 4 5】 → ≥ご、図 + 3、図 + 4 ご本発明の第3→ の支腕羽に、画像作成器および画像合 実施例なっ、 成器を廃して上記各実施拠し同様の効果を得るようにし たものである。カメラ製置501年先の図すこかされた カメラ装置(これけると同じにV字型ミラーじりとじじ Dカメラ本体主のなこ(X1回路基展)3かケース202 に収納されて構成されている。ケースとりとの終とりき。 に、図13に示けまった。そのにじりカ・ラ水体10の 光朝人、平行な上辺とり5と垂直の後辺と66を有する 直角四辺形にペースにして、その四辺形を後手角部を中 記む 4 方 《角度 a 1 字(4) 博物学 (2) サたとさに得られる傾斜。 預ったを変わずれたの傾斜向辺にも8、傾斜下辺と67 を有するトリビング形状を備えている。こうして窓20 3 は観野制限窓を形成し、Cで1)カメッ本体主0により 構造されたときて行る窓の傾斜前辺とも8と傾斜下辺に 0.2 かせ、2両面内に表示されるように設定されてい。 る。なお、視野期限窓の傾か角。」と画面:のマスク傾 斜角8年、大学型とは、万角度の住、

tanga contitud という関係になる。その他の構成は第1の実施例と同様

さき ろ

【0046】 小記のように下りミング形針を備える際は 自分により、撮影健野範囲が制限され、モニタ庫面上に は、図14、ディル、コなマスクによりが形成される。す 長4年。、窓内傾斜向辺208年対応する開隊214で開 まれもも6~幅が拡大するい使のマスク領域と10千 と、恋の何さ下の20~に対応する土谷コーセが中央で るな組織で1月1日 で含って昇展り方向に抑制する下の。 シスク領域と10ゃとか形成表示される。下のマスク類 ||城210~51|||採212८個紹育丑~、中央マスク領域| 2101万個緑214の保健角まで充くれて次先のカ 棚り(***)。 canガトー canð clanof となるよ

カイス・1 さける形状しなる 【6647】 "和江北州、市闽东石大福等制度保护"中心 マスク領域2101で分離され、モニア画電主の左側の 映像にして有自重の左側の映像、石側の映像ドドです 自

うにもしる設定すれば、前実履例と同様に重向側面の窓

 $\mathfrak{t}s$

重の存储の現在、登場に認識することのできる

【ロロコス】本す遺伝、11十年に自己構成され、力・ 又習とロエル・スの窓とロロをトリ、こと形状に形成 したので、エジア機像を作成でる画像作成器なって に撮影感象と、エジ環像を含成する画像含成器を必 要を行す、サイフ装置とデースを結ぶだけの概めて部年 な構成によって面記等す地位、同様の助果を得ることが できる。たに「記書リカーのトーで、不形状における 他斜角なんのというと、第11万実展研。や15あるいは図 オギノンとと呼じ、スタ的魅が得られる。

【0049】つまた本種関の第4万実施例について適用する。この月駆倒は、ケースの窓をトリー、シグ形状にする代われた。ケースの窓をトリー、クグ形状を存まるカルにお扱いとして、クラスを行っている。「大都の大きなのである。」なわり、図上が行か、大きにか、スクを覆きカバーロの自分設置して、変せる。このサー、300には、第30万を観めの優し3にかけた。アラコ、同事にの窓はのまを正成してより、設けのようでは、のよりであり、何はないはない。と、異時制を終めれる「を差し、よび形式」であり、異時制を終めまする。総はのはには透明体に設けられ、カスク法官よった。公の他の構立は第3のよ権例と同様にある。

【0050】 本実施列によっても、前立施例と同じ効果が得られ、このも、変ほり3かの2たと相関した場合に、カバー300と次後はおけて、この利息がある。さいまと、カバー300と次でのでは針角が一定異ならずた複数種が設定して同じた。エニタ西面上において解析の異なる様にカバスを分替られ、利用者の好みに最も、変した両面によって相合れる。

【(ロコカト】図、641、火を切り第もの実施値を示す。この実施値では、できる火施機です。人の窓をとしまえ を形かり、一代ないに、第1の支施機です。人の窓をとしまえ 約において、でのじじかメンル体のにごり幸子す」と の受光値は13に今秋、桐門等に出りてのタ415を施 して、CDとをデュリニの変光体域を制限したものでき 場です望の出たを有っている。これにより、マスタオー ので受光的域が同様に対している。マスタオー ので受光的域が同様に対している。マスタオー ので受光的域が同様に対している。マスタオー ので受光的域が同様には、マスタオー ので受光的域が、一名時間由上によ ないるの様に対しておいままれませ、マスタオー のであるり機では、一名の個の場合といると エーター送出にる。この他の構造は第1の実施例に同談

【600年度】1年から、大家を確認しまれば、CCDをごか支配而によるタを駆すされる。極めて簡単な構成によって前来各実施例と同様の効果を得ることができる。 【000年度】のと、大家明の第五年度を開めた。 の実施物では、CCD式で小支充面のかわれた。カメラ 製造のスケードによりを超し、図17に示すカメラ製造 501にまいて、CCDウェラ本体10に対して、マス クを扱うれたいを撃くが、520か用によれている。V 字型でが、521を構成する各反射面が21、522は その表面に、図18の地域とおけまでは、522は その表面に、図18の地域とおけまで、近射領域が制限 されている。は射面が21、522の行うスク525は 互いになる対称の形状とされる。

100641 **** でCC ロカメラ本体もののCCD 差子 12 に投票されるマスタ所改充は、反射面が21、5 221-アスタモン5の関係の傾斜所をサ、Vで型でフー・520の所収をあたすると

 $x_{(A)} \cdot y = c_{(A)} \cdot A + t_{(A)} \cdot B$

テたる。両に射動521、5221か、メクラ25行より、モニタ画面。CCは対しこに示されたと同様の緊連工作型のマスケ領域が表示される。その他の構成は第5の 実施例とは様でわる。

【0055】 村実施例によっても、反射面に徐料、模能等によりでメタを施すという様の関係単立構成で、通述の各実施例と同様の決勝がある。

【6056】なお、上述の部ち、第6の実施例では、C CD素子が火光面でマ字型ミターの反射面に施すマスク によりエート画面に略逆で字型形状のマスク領域を表示 するものとして復興したが、与らろん等しの実施例で示 した優々で、7週間のからドアに示すような形状とする こともできる。

【0067】のボーカメン装置の電影制件の他の例を図 19にボサーニれば、カメッ装置の動作開始後所定時間 が経過するトイの電力供給小停止するようにしたもので ある。またおは、カチン装置101の巨路基板13の電 線回路に温間減点を有するリント58を介して電源VB に接続されている。リント5ドロタイで55により興動 される。タイン56に接続されたのと「OFF24でサー 54をON」ない無動信号がリレー58に出めされてリントの核点に関す、電源VBからカメッ装置101へ電力供給される

【CO58】ニモミ、タイツー5日の設定時間が終過するとリン ちおけ間放され、カメラ製削上のキへの電流 供給が砂はする。タイツー5日の設定時間は、中國かみ タート後重点死角後認が必要としない中述になるまでの 時間といわる。ここでは、テイツー5日とリー・そ8七 で電極間調子段を構成している。

【6059】本実種例によっても、簡単な結成で、中晦 が死角確認や記要とした、事態になるとカメラ製鋼上へ の窓力供給い適勝され、レンタル4への映像信号出力が 停止する

【ロロらロ】のよう上述した各実施例では、カメラ装置 かつロン・・・・・ に設配して東西m進時の存着死角領 域を撮影し大学するものとしたが、これに限定されず、 東西後部に設置して後進げら左右光条領域を撮影し戻っ であまったようとしてさる。

[10061]

【花明の毎里】た。ついわり、記水項1に株の発酵は、動画像樹帯「世」以明、は今年にで申頭を側の樹巻映像 および中華に便の樹巻画像の投影と、各番場映像がで タに乗ってた。されるこうにで、その際、画像作成1世 で作成とりで、たって映像か合成手機において主記提 影映像と合成とと、このの最小画面において重調を開 の撮影映像で中画白鱈と撮影映像が下記をラング映像 によるマスク領域で区かられた領域に表示されるものに したので、割さに縦のディク領域とよることによるな明 の機影映像を有相り振り映像が使定にと関され、発角の 映像が見ているで、のに、とりと認識されるという効果 を有いる。

【00002】ます。 クロ表示画面の「無額域を越敬するドラックを簡優とすることにより、格面の不必要な映像が連載され、必要し」を撮影映像人認識が容易される。とした、「方に向かってや開影が重ねると何能ではいる権のでスク領域と研修がによる方はよる存むに向かってそれぞれをも上校が「方と傾斜」などのでメンジが得られる。いう効果がある。

【〇〇〇〇】 19個、他面像摄影子改与してのカメノを体の光空系の光幅が平面進行方向下向にしなるようで簡斜させる。上により、車両左側の撮影映像と車両右側の撮影映像がエーフ・五字面面にははいてをお望し傾かって表示され、平両が進行すると単向に行の撮影映像が側面の窓に合って移動しているがいう感覚が得られる。で、カノフな化した財子段の傾斜角度を調整可能が角度調整子段を確定する。上により、車両左側の撮影映像と右側の提展映像の移動表面、上により、車両左側の撮影映像と右側の提展映像の移動表面、上によるの値域の傾斜。を循環に整合される。とができる。

【0064】請求知8の発明に、ケース国に収納されたカメラス保かい主型・テーを介し、ケース看看の側端が窓が通して、車両右側の最影映像およう車両右側の撮影映像を撮影し、各撮影映後がモーンに並って表示される場のたと、ケースの影がカメラ本体の撮影視野を制限してポープの表示面面においてマスク領域な形成するこのとしたがで、これによってもマスク領域で区画された領域に重は配側の最影映後によってもマスク領域で区画された領域に重は配側の最影映後によってもアスク

【OOS 5】 語水道の「途明は、ケースの窓のかいりに ケースのカル」に 機理制度窓を設けてデータの表示傾面 に対いてデスタ管域と匹式するものにし、ひで、これに よれ、スタ領域で区両された領域に車両を側の撮影映像 および車両を側を撮影映像が表示される。

【ロ自行行】清水子主とわ始明は、カメラ本体の受洗点。

子の受先面による2を地上で受先的域を制制するものと したので、これによりモニノの表示内面には中国を働か 撮影映像およう中面右側の撮影映像に上記よる9による マスク領域が重なった状態で表示される。

【0057】 請求項上のの範囲は、V学や、アーの2つの反射面によりでれ趣されたアスタがデーラの表示内面においてマックではから成立。デールスタの研究区面された関域に下海を進り提挙的発力。29中面有側の振動失復が表示される。

【00ド8】請求所ようの範囲は、カメト本体の電線経路に重速した。 核競された道郷制御手はた設け、東南が確定のよう連度に介ると自動的にカメラ本体の作動が停止するものとしたので、例えば発角映像を必要としない状態にかったとした。 タカ表示が終了し、長時間の表示による種わしざの解消されるとともに迫力消費が描さえられる。

【0069】 請求り上じの発明に、カメン本体の電源経 路にタイトを備える電源制御手供を設け、カメラ本体が 作動を開始による。所定時間が経過すると自動的にカメ ラ本体の作動が停止するものとしたので、これによって も例をは単角映像を必要としない状態にひったときまた タの表示が終了し、長時間の表示による値が、八が解消 されるとしてに定力消費が抑ぎまるれる。

【図面の簡単な説明】

【暦)】 木介切り第十の天施倒におけるカノラ装置の構造を示す[4とよる

【図2】第1の実施例のリメン装置を車両に取り付けた 状態を示す説明内でから

【図41】第1カ実施例としてテム構成を示す。対である。

- 【図本】 第1 の実施例にははる中でを側面上のできる映 像表示は関すある。

【図も】マスケゴ(状の変形例を示り図でもる)

【図6】ラスケ形状の他の変形例を示す図である

【【はて】マスケ形状の他の変形例会示するである

【図8】第四の実施例を示す図である。

【図り】第11の天疱例におけるモーク側によってスク映 像を示けずである。

【図10】 高2 が実施例におけるモニタ画角上の撮影映像を示すれてもろ

【は 1 1】 第2 カ末腕倒により るチェタ画面上の概算映像の移動力団が、三説明末である。

【図12】ケメラ製造の取り付け例と示す図である

【図13】第3 中央腕側を示け図 さらる

【図14】第3 つ実施例では1カモー 2両面上のマスク 映像を主手区である。

【図 1.5 】 近 3 つり 施例を示し付である。

【料16】第二五大塩偶の、日内でもも

【図17】記らり実施例が示す図でむる

【関すぎ】第6 年実施例における▼字型(ラーの反射が を示す例でもつ。

特別マトロートロステル石

(10)

【図 1 9】カメラや新っぱ無母属の他の例告をは同じたら (図 2 0】面を図った14 1もら 【図 2 1】の面目ウェッの側側が示り認明図である。

「国生2」従来国には、今服影映像の移動方向を示り設 財政である。

[智号/ 原明]

1. 101, 201 401, 501, 1000 カメラ製器

2, 102, 202, 1005 7 2

n, jun 200, 1006 - &

10、110 (11) (11) (日本体)

11, 1003 874

12、412 1001 CCD基子

13、1002 同路基板。

20、500、1004 V容觀など

21、22、511、522 以料m

 $3.0 \qquad -400.$

Big Wat Indian

ag、ag1 取付几

水鱼、水鱼、 网络作业器

4.2 10億元成計

44, 1007 - 45.7

46, 54 ON OFFRESE

48 53 12 5

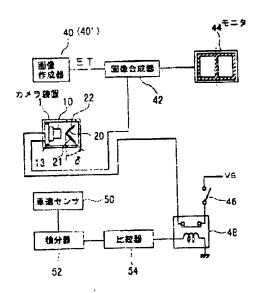
5.0 4661.1.4

五百 建分隔

5-2 建酸器

5.6

[[4]3]



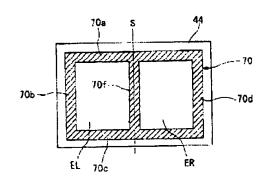
70,80,82,83,210 224 70a, 70a, 70c, 70d, 701 227 1110 821, 830 8 1, 841 マスク鉛域 ヨイ ・ ・ 東平学型移動群でスク 86, 212 1:43 1.164 88 214 对给4... 1.3.1 400 6 12 9 1.3.2 21. 18 1 1 1 1 1 133 1:34 44.静垣 1 3 5 复頭 205 水平毛边 206 化的设置 207, 307 - 傾斜上型 208、308 - 類多重点 210m、レキロキ マスク領域 3 0 0 4 ... 303 & 415, 525 287 RALERT, ELE 平面互组产提其废作 平面有無力撮影數傳 ER, ERI, ERZ F. 1 - とし、夕映像 タネ平線 H S 中央垂直線 何组角 o 上幂刀值斜角度 $B \cdot 1$

[laga]

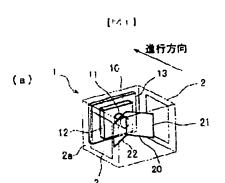
侧縁之侧斜角度

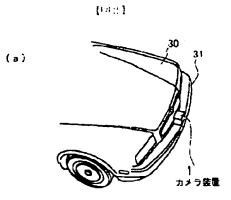
マ学 糖、ラー角度

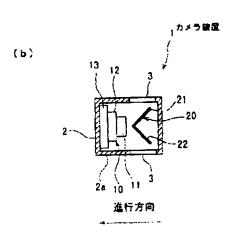
B 2

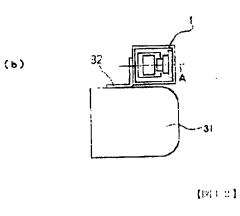


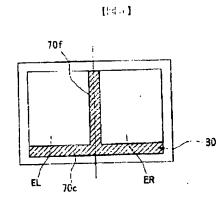
(H) 特別と16 104765

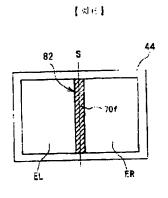


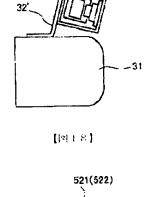








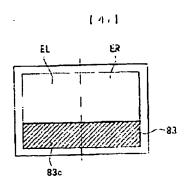


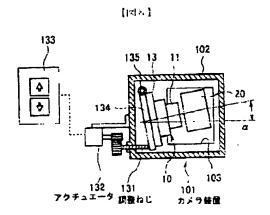


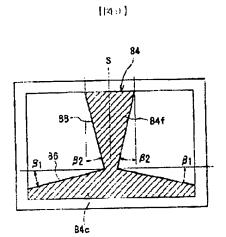
525

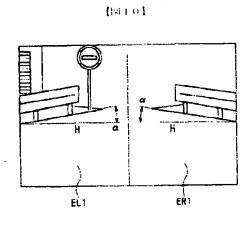
特開平10-104765

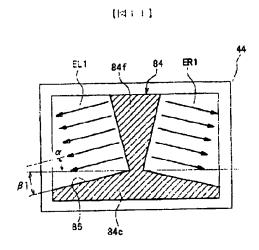
(12)

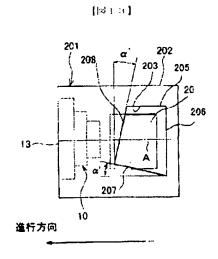






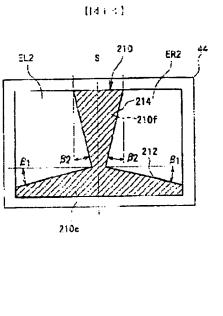


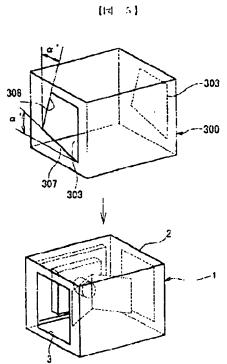


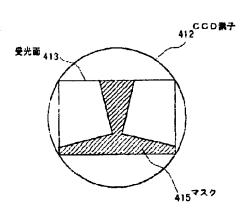


智関半10 101735

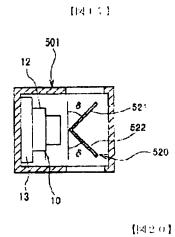
 \mathbf{G}_{3}

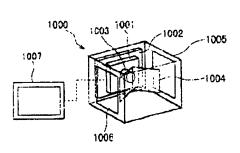






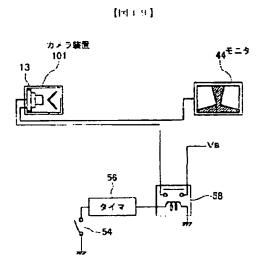
[fd 1 6]

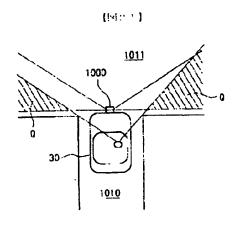




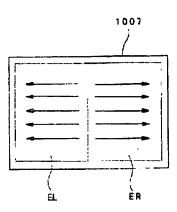
特闘手10 104765

(1)





[[42.2]]



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

| image cut off at tor, bottom or sides |
|---|
| ☐ FADED TEXT OR DRAWING |
| BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING |
| ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES |
| ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS |
| ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS |
| ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT |
| ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY |

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.